Smart-V-Link

取扱説明書

EXCELLENCE IN HUMAN SERVICE AND TECHNOLOGY

０８０－０００６６－３．０
２０１０年１１月

この度はSmart－V－Linkをお買い上げいただき、誠に有難うございます。
弊社は、ユーザーの皆様のご要望にお応えし、皆様に役立つソフトウェアをお届けするべく努力いたしております。Smart－V－Linkをご使用いただく前に、本書の記載内容を必ずご覧いただき、ご理解、ご同意いただく必要がございます。
本内容にご同意いただけない場合は、お買い上げいただいた販売店に返品して下さい。但しメディアの包装を解いた製品は返品できませんので、あらかじめご了承下さい。
本内容に関するご質問等は、お買い上げいただいた販売店もしくは弊社までご連絡下さい。

規定および制限付保証

◆著作権
本ソフトウェアの著作権は、日本国著作権法、米国連邦政府著作権法、国際著作権条約によって保護され、特別な記載の無い限り株式会社Hadecoが保有しています。
本ソフトウェア、メディア、マニュアルは、譲渡、賃貸、リース、部分供与、タイムシェアリング、及び貸与することはできません。
本ソフトウェアに対して改修、変更、翻案、併合、逆コンパイル、リバースエンジニアリングを行ってはなりません。また、株式会社Hadecoの著作権、または商標表記を削除、隠蔽してはなりません。

◆サービスの適用
本ソフトウェアに対するバージョンアップなどの各種サービスは日本国内での使用のみ適用されます。

◆コピーの制限
本製品（マニュアル等を含む）の一部、または全部を許諾無く複製することはできません。ただし、本製品のプログラムを使用するためにコンピューターへ組み込む為のインストール、及び紛失などの損害から守るための保守コピー（バックアップコピー）に限り許諾します。

◆使用権
本ソフトウェアとマニュアルは複数のユーザーが同時に使用することはできません。また、バージョンアップによって本ソフトウェアを購入された場合、旧バージョンのソフトウェアと新バージョンのソフトウェアは一つのソフトウェアとみなします。よって、旧バージョンと新バージョンはライセンス数を超えるユーザーが同時に使用することはできません。
尚、本ソフトウェアは、他の人がまったく利用できない形においてのみ破棄できます。

◆ハイリスク活動
本ソフトウェアは、事故、故障に対する耐久はありません。本ソフトウェアの瑕疵（間違い、キズ）が直接的に死傷、又は物理上もしくは環境上の著しい損害を招く恐れがある危険環境下（原子力施設の運営、航空機ナビゲーション、航空機の通信システム、航空交通管理、直接生命維持装置、兵器システムなど）で、自動安全制御機能を必要とする危険な環境（以下「ハイリスク活動」という）におけるオンライン管理装置として使用する、または再販する目的の為に、設計、製造、意図されていません。株式会社Hadecoでは、ハイリスク活動の適合性について、明示または黙示のいかなる保証も行いません。

◆制限付保証
株式会社Hadecoは、同封するメディア本体とマニュアルが購入後60日間は物理的に不備や欠陥がないことを保証します。保証期間中に欠陥が生じたことを書面にて株式会社Hadecoに通知していただきますと、この通知が正しい事を確認の上、欠陥のあるメディアまたはマニュアルを交換させていただきます。この制限付保証に対する責任及び救済処置は、欠陥のあるメディアまたはマニュアルの交換に限定され、株式会社Hadecoがこのような損害を生じる可能性についてあらかじめ知らされている場合であっても、直接的損害、間接的損害、その他名称のいかなる損害賠償の責任も負いません。
損害は利益やデータの損失、ソフトウェアの使用、特殊な損害、偶発的またはその他の類似の請求が含まれ

ますが、これだけに限定されるものではないものとします。いかなる場合においても、お客様またはその他の人々が受けた損害に対する株式会社Hadecoの責任は、その賠償請求形を問わず、製品の表示価格または実際に支払われた価格を超えないものとします。株式会社Hadecoは、本ソフトウェアが特定の目的に適合することを主張、または保証しておらず、保証は物理的なメディア、マニュアルのみを対象とした保証期間60日に限定され、それ以外については一切の保証を行いません。

◆準拠法と一般規定

本ライセンスおよび制限付保証は、日本国法に準拠して解釈、規制されるものとします。

尚、本製品のコンピューターソフトウェアおよび、マニュアルを米国政府が使用、複写、または公開する場合は、米国内の市販コンピューターソフトウェアに適用される米国内法の非公開権（DFARS52227－7013）に準拠するものとします。本文書に明記されていないすべての権利は、株式会社Hadecoが留保します。

対応機種及びコンピューター

◆対応機種

超音波双方向血流計　ES－100V3
スマートドップ30EX
スマートドップ45
SD－50EX
DVM－4300

◆対応コンピューター

OS:　Windows 2000／XP／Vista／7
CPU clock:　Celeron 500 MHz 以上
Display:　800 x 600 dots 以上
256 colors 以上
最小要求メモリ:　RAM 256 MB
HD 20 MB

◆インターフェイス／通信ケーブル

機種名	製造番号	インターフェイス	通信ケーブル
ES－100V3	05080500以前	RS-232(標準)	RS-232C ケーブル(※1)
	06010001以降	USB(標準)	USBケーブル(※1)
スマートドップ30EX		USB(標準)	USBケーブル(※1)
スマートドップ45		USB(標準)	USBケーブル(※1)
スマートドップ50EX	(※2)	USB(標準)	USBケーブル(※1)
DVM－4300	(※2)	USB(標準)	USBケーブル(※1)

※1:Hadeco製専用ケーブルをご使用ください。
※2:製造年が古い機種は対応できない場合がございますので、弊社までお問い合わせください。

目　次

1. はじめに

1－1． ソフトウェアのインストール

（1） お手持ちのコンピューターのCD－ROMドライブに、本ソフトウェアのCD－ROMを挿入します。

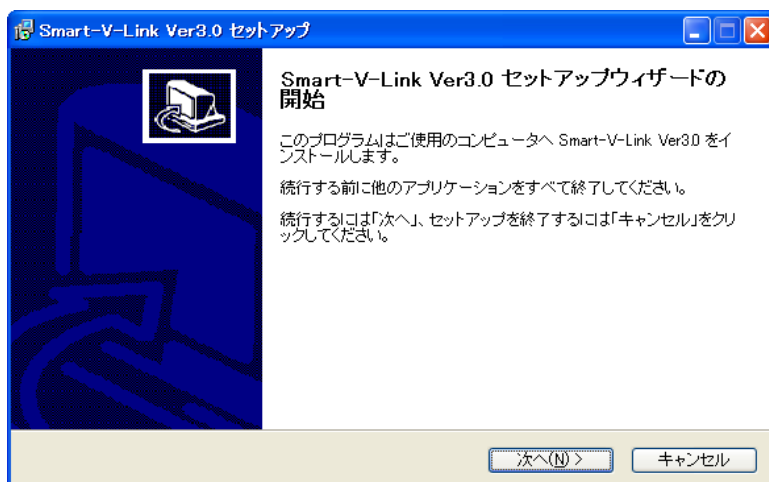
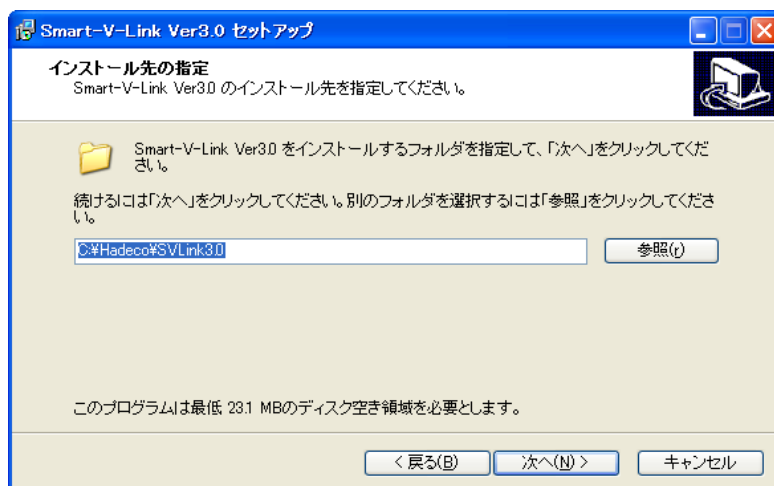
（2） コンピューターが「自動起動」の設定になっている場合は、そのまま自動的に本ソフトウェアのインストーラーが起動されます。「自動起動」に設定されていない場合は、下記の手順でインストーラーを起動して下さい。

① マイコンピュータから CD-ROM を挿入したドライブのアイコンを選択します。

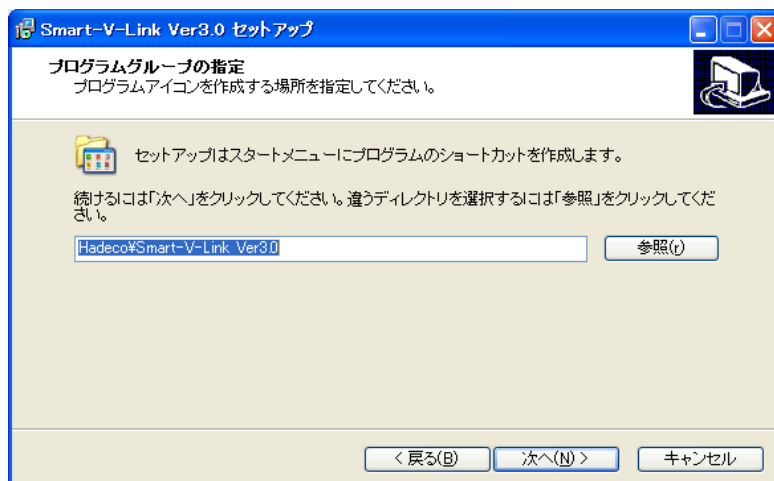
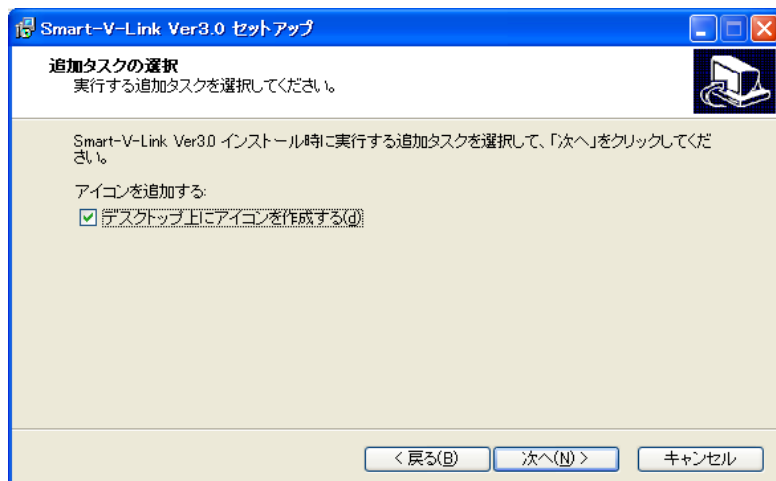
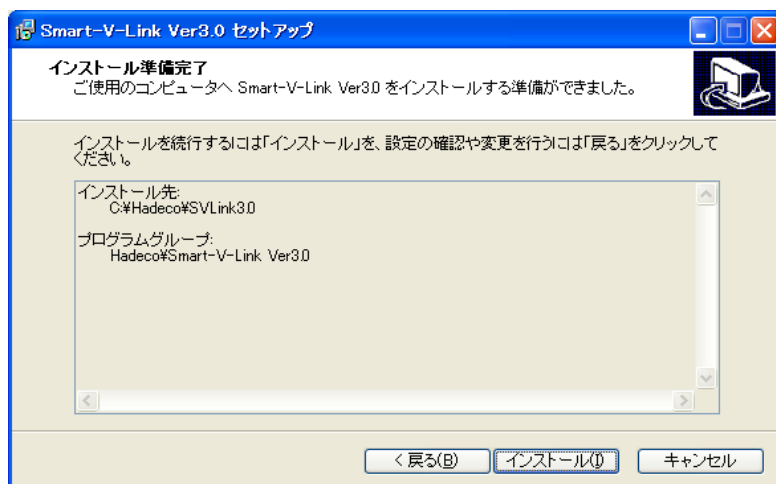
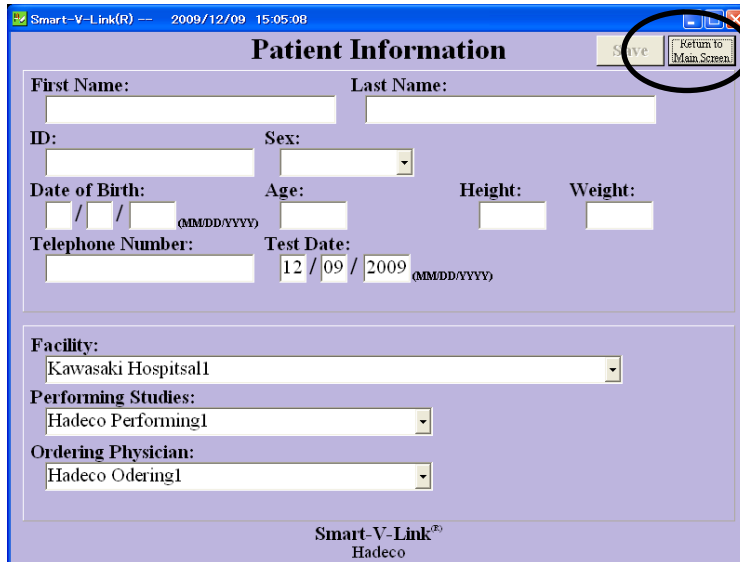
② 「Setup. exe」を開きます。

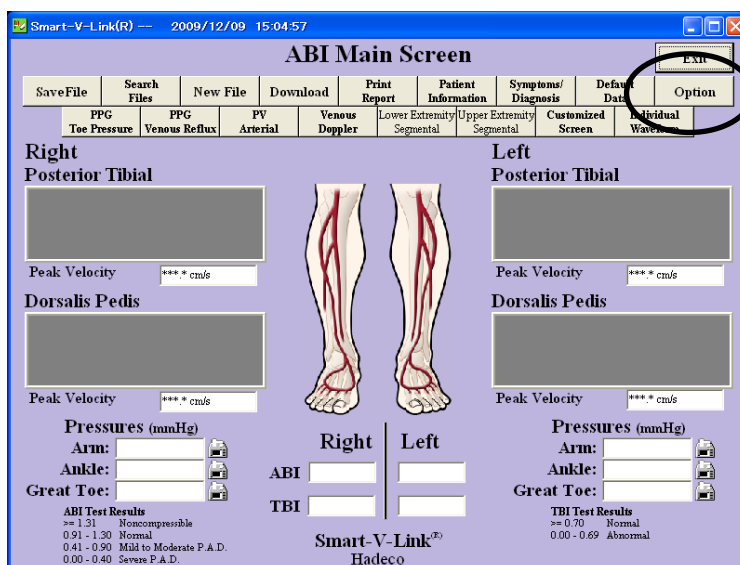
（3） 下記の手順で、ソフトウェアをインストールします。

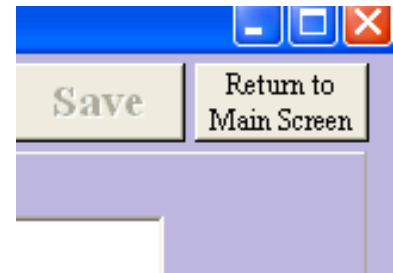
① インストール中に利用する言語を選択し、「OK」をクリックします。

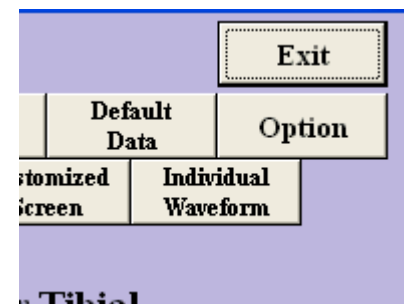
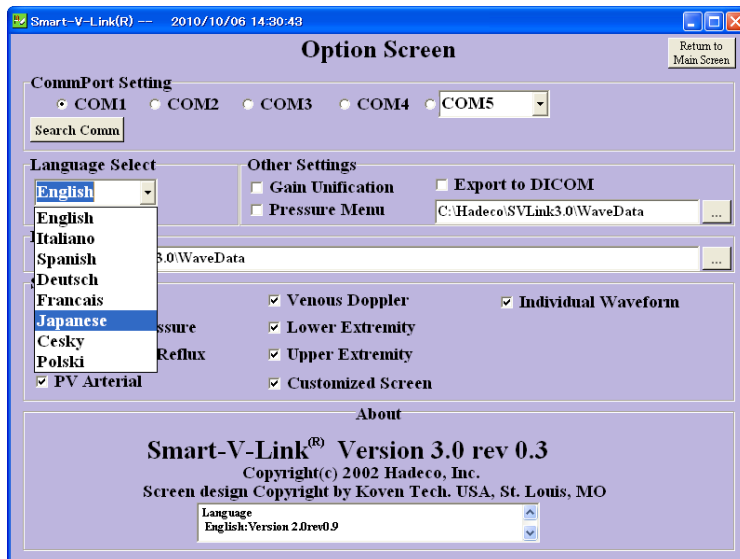
② インストールを開始するために「次へ（N）＞」をクリックします。

③　インストール先を指定し、「次へ（N）＞」をクリックします。

Note：WindowsVista/Windows7でご使用の場合、「C:¥Program Files（使用しているOSで多少名称は異なる場合があります）」の下位フォルダにデータファイルを保存すると、OSが仮想フォルダにデータを保存してしまいます。インストールするフォルダを「C:¥Program Files」の下位フォルダに設定する場合は、**データファイル（Smart-V-Linkデータファイル/DICOM®(※)データファイル）の保存先には「C:¥Program Files」の下位フォルダ以外を指定することを推奨します。**

※DICOMとは、Digital Imaging and Communications in Medicineの略で、医用画像を扱う機器間で情報を交換するための標準規格であり、米国電機工業会(NEMA)の商標登録です。

④　このまま、「次へ（N）＞」をクリックします。

⑤　デスクトップ上にアイコンを作成する場合はチェックボックスにチェックし、「次へ（N）＞」をクリックします。

⑥　セットアップの内容を確認し、「次へ（N）＞」をクリックしてソフトウェアのインストールを開始します。

⑦　インストール完了後、「完了」をクリックするとSmart－V－Linkが起動します。

Note:USBケーブルを用いた血流計本体の接続には、USB ドライバのインストールが必要です。「READMEJ．TXT」をよくお読みになり、ご使用のパソコンの環境に合わせてインストールを行ってください。また、Windows7をご使用の場合は「READMEJ．TXT」と一緒に開かれる「Windows7ドライバーインストール手順」をお読みになり、インストールを行ってください。

１－２．言語設定

（1） Smart－V－Linkを初めて起動したときは、言語設定はEnglishとなっています。言語設定を変えるにはまず、右上の「Return to Main Screen」をクリックして、「ABI Main Screen」の画面まで移動してください。

Note:途中、“Enter default data OR return to main screen and do it later”と、ユーザー情報の入力を促すメッセージが表示されますが、「OK」をクリックして操作を続けて下さい。言語設定の後でも入力することができます。（P. 30 「ユーザー情報」を参照）

（2）「Option」をクリックし、「Option　Screen」を表示します。

Note:[Commポートの設定」で設定された COM 番号が、使用する PC 上に存在しない場合、”Confirm a connection with the connected machine, and throw a power supply again.(#1)”と、接続の再確認のメッセージが表示されますが、「OK」をクリックして操作を続けて下さい。言語設定の後でも設定することができます。（P. 32 「オプション」を参照）

（3）「Language Select」から、「Japanese」を選択します。

（4）”Let me finish Smart-V-Link once to make a setup reflect.”と、再起動を促すメッセージが表示されます。「OK」をクリックして「Return to Main Screen」でメイン画面に戻り、設定を反映させる為に、「Exit」をクリックしてソフトウェアを終了させます。

Note：次回起動時には、変更後の設定で起動します。

１－３．接続

下記の手順に従って接続して下さい。

（1）プローブを血流計本体に接続します。

（2）血流計本体とコンピューターを、USBケーブルで接続します。

（3）本体の電源をONにします。

１－４．ソフトウェアの起動

プログラムメニューから「HADECO」→「Smart-V-Link Ver3.0」→「Smart-V-Link Ver3.0」を選択し、起動させます。（インストール時に「デスクトップにショートカットを作成する」のチェックボックスにチェックした場合には、デスクトップのアイコンからも起動できます。）
オプションの「Commポートの設定」から、お使いの血流計の接続ポートの設定を行ってください。（P. 32「オプション」を参照）

2. メイン画面

２－１．ファンクションキーの説明

保存：　計測データを保存します。クリックし、ファイル名と保存場所を入力します。（P. 25「12. 保存」を参照）

読み出し：　ファイルに保存されているデータを読み出します。（P. 26「13. 読み出し」を参照）

新規：　新しい計測を始めるために、画面上に表示されている計測データをクリアします。（P. 27「14. 新規」を参照）

メモリ読み出し：　血流計本体に保存されているデータを読出します。ただし、DVM－4300を接続している場合はご使用になれません。（P. 27「15. メモリ読み出し」を参照）

印刷：　計測データを印刷します。（P. 29「16. 印刷」を参照）

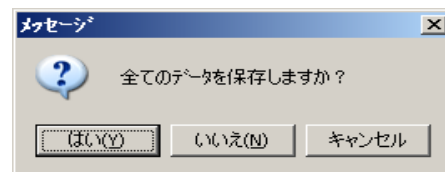
患者情報：　患者情報を入力します。（P. 30「17. 患者情報」を参照）

病状／診断情報：　患者の病状と診断情報を入力します。（P. 31「18. 病状／診断情報」を参照）

ユーザー情報：　ユーザー情報を入力します。（P. 31「19. ユーザー情報」を参照）

オプション:　　　Commポート、スクリーン、言語などの設定を行います。（P. 33「20. オプション」を参照）

終了:　　　　　ソフトウェアを終了します。ハードディスクへ保存されていないデータがある場合には、下記のようにダイアログボックスが表示されます。
保存をする場合には「はい（Y）」を、保存せずに終了する場合は「いいえ（N）」を、終了の作業をやめる場合は「キャンセル」をクリックして下さい。（保存方法についてはP. 25「12. 保存」を参照）

メッセージ
全てのデータを保存しますか？
はい(Y)　いいえ(N)　キャンセル

PPG動脈検査:　PPG（※1）動脈検査の画面が表示されます。（P. 13「3. PPG足趾検査」を参照）

PPG静脈逆流検査:　PPG静脈逆流検査の画面が表示されます。（P. 14「4. PPG静脈逆流検査」を参照）

PV動脈検査:　PV（※2）動脈検査の画面が表示されます。（P. 16「5. PV動脈検査」を参照）

ドプラ静脈検査:　ドプラ静脈検査の画面が表示されます。（P. 18「6. ドプラ静脈検査」を参照）

下肢動脈検査:　下肢の血流と分節血圧を計測するための下肢動脈検査画面が表示されます。（P. 19「7. 下肢動脈検査」を参照）

上肢動脈検査:　上肢の血流と血圧を計測するための上肢動脈検査画面が表示されます。（P. 120「8. 上肢動脈検査」を参照）

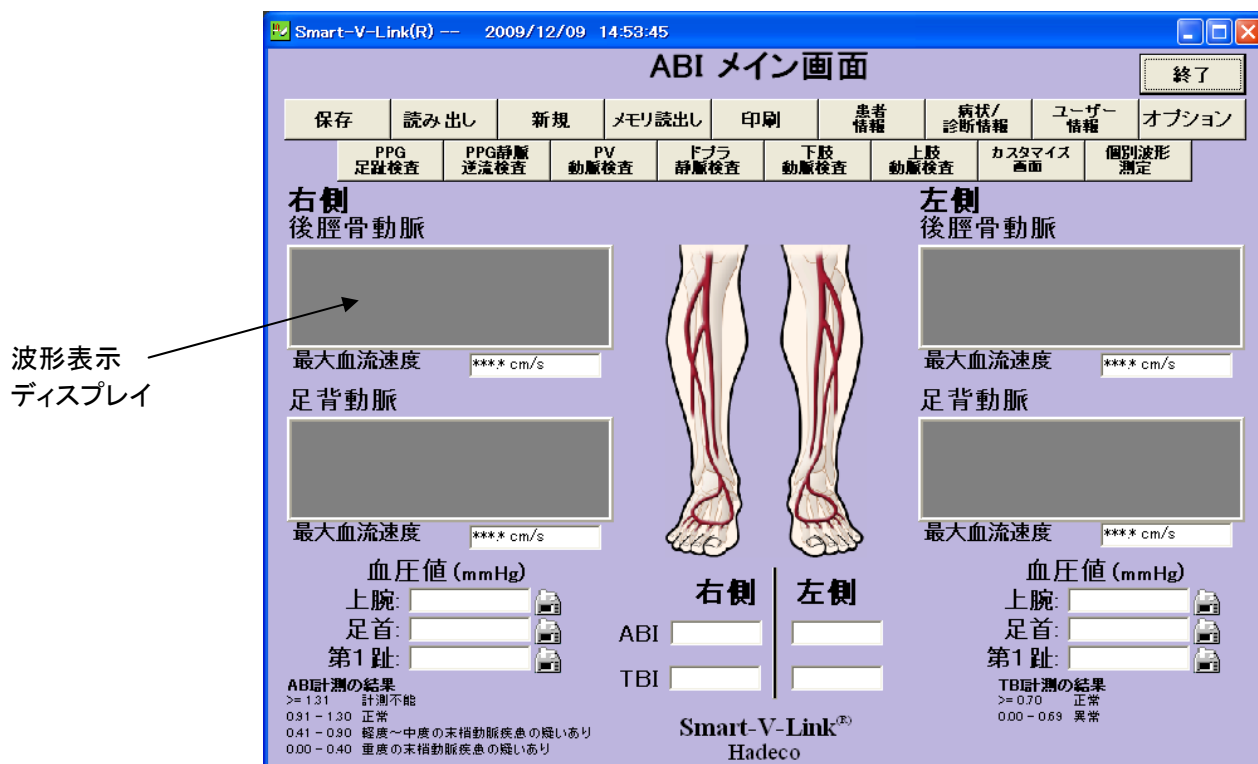
カスタマイズ画面:　表示する波形の数と計測部位の名称が変更できる、カスタマイズ画面が表示されます。（P. 21「9. カスタマイズ画面」を参照）

個別波形測定:　個別波形測定画面が表示されます。（P. 22「10. 個別波形測定」を参照）

※1　PPG:　Photoplethysmograph　指尖光電脈波
※2　PV:　Pneumoplethysmograph　空気脈波

Note:本ソフトウェアに存在する機能以外の設定を行う場合は、コンピューターと通信をする前に、あらかじめ血流計本体の方で設定して下さい。

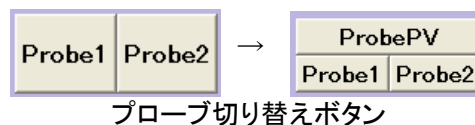
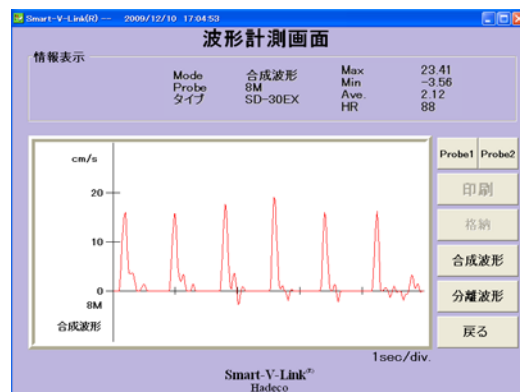
２－２．メイン画面の操作

メイン画面での血流計測は、下肢の閉塞性動脈硬化症の診断に使用します。

（1）計測方法

① 計測する部位の波形表示ディスプレイ部分をクリックします。

② 波形計測画面が表示され、血流速波形と数値データがリアルタイムでモニタリングできるようになります。

Note1：SD-30EXをご使用の場合、プローブコネクタが2箇所ありますので、計測するプローブコネクタの番号と違う番号が選択されている場合は「Probe1」「Probe2」のボタンで切り替えてください。

NOTE2：「PV-AC本体計測モード」を搭載したSD-30EXを接続した場合は、プローブ切り替えボタンが右図のように「ProbePV」「Probe1」「Probe2」の3つの表示になります。「ProbePV」ボタンを押すと、「PV-AC本体計測モード」で計測を開始します。

プローブ切り替えボタン

③ 波形の表示方法（「合成波形」または「分離波形」）を選択します。

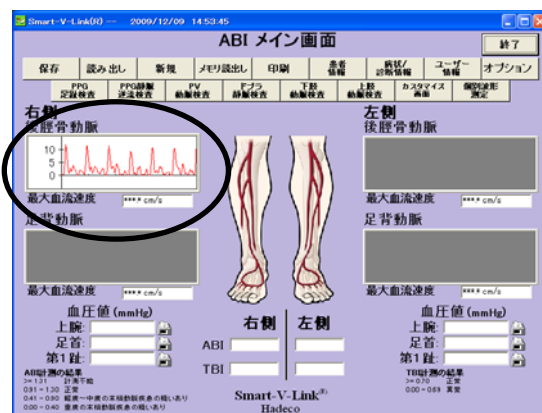
合成波形 ： 順方向、逆方向の波形を合成して表示します。
分離波形 ： 順方向、逆方向の波形を分離して表示します。

④ プローブで血流計測を開始します。

⑤ 波形が安定してから約5秒後にキーボードのスペースキーまたはプローブキーを押すと、計測波形がフリーズされます。（計測データを取り直したい場合は、スペースキーまたはプローブキーを押して現在表示されているフリーズデータを消去し、再度計測を開始して下さい。）

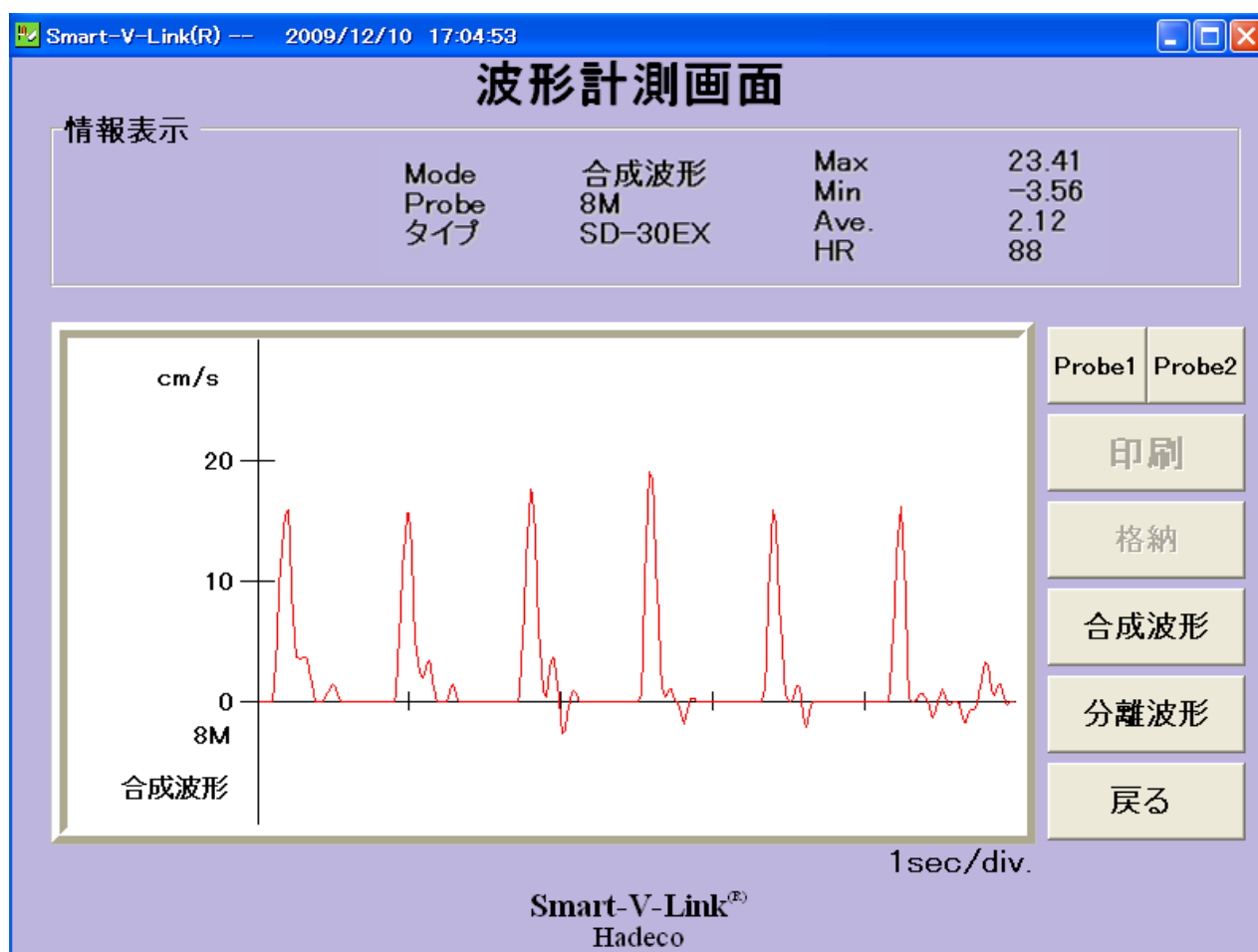
⑥ 計測データをソフトウェアに保存するために、「格納」をクリックし、メイン画面に戻ります。「格納」をクリックせずに「戻る」をクリックすると、計測データを保存せずにメイン画面に戻ります。

⑦ 格納された計測データがメイン画面に表示されます。

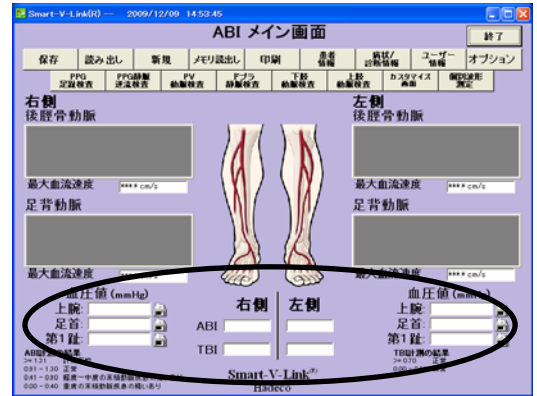
Note：メイン画面で計測したデータは、下肢動脈検査画面にも反映されます。詳細は、P．34「21．データの反映について」を参照してください。

⑧ ①～⑦と同じ手順で、他の部位の計測を行って下さい。

⑨ 各波形表示ディスプレイ上で右クリックすると、波形表示ディスプレイが大きく表示されます。

⑩ 計測結果をレポートとしてプリントアウトしたい場合は、「印刷」をクリックします。（P．29「16．印刷」を参照）

(2)計測画面の説明

Mode	:	波形の表示方法が表示されます。(「合成波形」または「分離波形」)
Probe	:	プローブの周波数が表示されます。
タイプ	:	使用している血流計の機種名が表示されます。
Max	:	最高血流速が表示されます。
Min	:	最低血流速が表示されます。
Ave.	:	平均血流速が表示されます。
HR	:	心拍値が表示されます。(単位BPM)

※Max、Min、Ave. 、HRは3波形分で算出されます。不整脈などにより安定した波形が得られない場合は、計算されない事があります。

(3)血圧値の入力
上腕、足首、第1趾の各血圧測定値を入力して下さい。
ABIとTBIが自動的に算出されます。血圧値は0～300までで入力可能です。(単位:mmHg)
ABI/TBIの計算で使用される上腕最高血圧測定値は、左右の血圧値で高い方の値を使用します。計算に使用される上腕血圧値は太字で表記されます。

ABI　:　Ankle Brachial Pressure Index　(API)
(ABI＝足首最高血圧測定値÷上腕最高血圧測定値)

1. 31以上	:計測不能(緑字)
0. 91以上1. 30以下	:正常(黒色)
0. 41以上0. 90以下	:軽度～中度の末梢動脈疾患の疑いあり(青色)
0. 40以下	:重度の末梢動脈疾患の疑いあり(赤色)

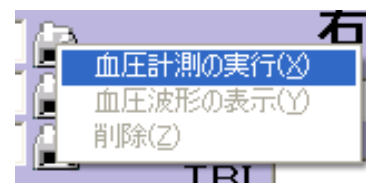
TBI　:　Toe Brachial Index
(TBI＝第1趾動脈最高血圧測定値÷上腕最高血圧測定値)

0. 70以上	:正常(黒色)
0. 69以下	:異常(青色)

Note:ABI/TBIの計測結果の正常判断範囲は、画面下部に表示されます。また、計算された血圧値、ABI/TBI値は、他の計測画面の血圧表示にも適用されます。

(4)血圧値の計測
SD−30EXをご使用の場合は、血流計本体の機能を使って各血圧値を計測することが出来ます。以下の手順に従って計測してください。

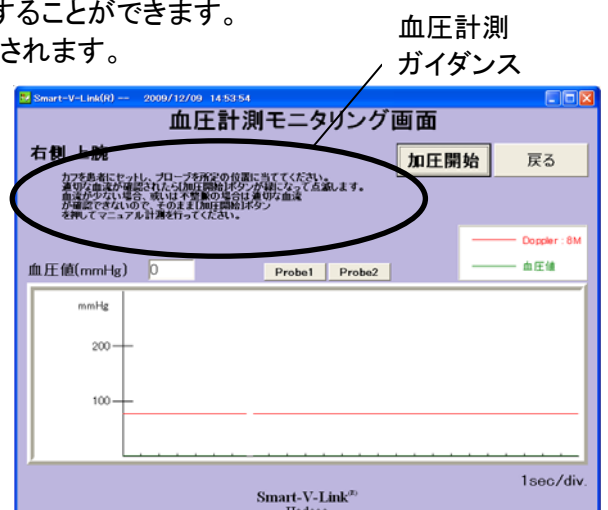
① 「オプション」メニューで「血圧計測メニュー」にチェックを入れ、血圧計測メニューを表示させます。

② メイン画面に戻り、血圧値入力欄の横にあるマークをクリックして「血圧測定の実行」を選択します。

Note:既に計測波形が格納されている場合、マークが緑色になります。
「血圧測定の実行」を選択し、格納するとデータが上書きされます。
「計測波形の表示」を選択すると格納されているデータが表示されます。データ表示画面から、血圧計測データを印刷することができます。
「削除」を選択すると格納されているデータが消去されます。

血圧計測
ガイダンス

③ 血圧計測モニタリング画面が表示され、血流波形がリアルタイムでモニタリングできるようになります。

④ 計測部位表示の下に、血圧測定のガイダンスが表示されます。

⑤ プローブで血流計測を開始します。安定した血流波形が得られると、「加圧開始」ボタンが緑色になり点滅します。

⑥「加圧開始」ボタンの点滅中に、キーボードのスペースキーまたはプローブキーを押すか、「加圧開始」ボタンをクリックすると加圧が自動的に開始されます。

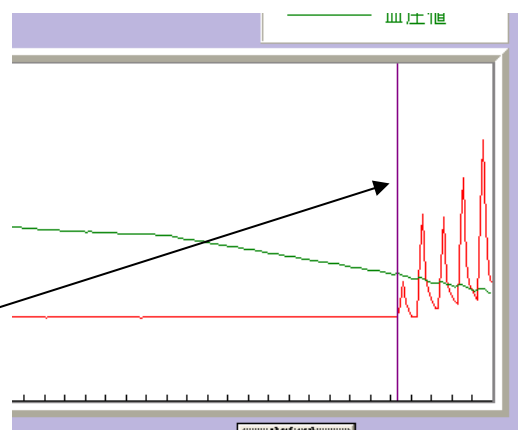
Note：安定した血流波形が得られない場合でも、キーボードのスペースキーまたはプローブキーを押すか、「加圧開始」ボタンをクリックすると手動で加圧を始めることができます。この場合、再度スペースキーまたはプローブキーを押すか、「減圧」ボタンをクリックして、手動で減圧する必要があります。

⑦ カフへの加圧が始まります。血流が検知されなくなると、カフへの加圧が自動的に止まります。

⑧ 加圧が止まると、自動的に減圧されます。

Note：加圧中もしくは減圧中に、キーボードのスペースキーまたはプローブキーを押すか、「強制排気」ボタンをクリックすると、計測を中止してカフ内の空気を強制排気します。

⑨ 再び血流波形が検知され始め、計測波形がフリーズされて最高血圧測定値が表示されます。残りのカフ内の空気は自動的に排気されます。

Note：波形の血圧計測ポイントがずれている場合は、血圧計測ポイントの線をドラッグすることで修正することが出来ます。

⑩「格納」をクリックして、計測データを格納し、メイン画面に戻ります。キーボードのスペースキーまたはプローブキーを押すか、「キャンセル」ボタンをクリックすると、上記③のモニタリング画面に戻ります。

3. PPG足趾検査

下肢の指尖脈波検査に使用します。

(1)PPG足趾検査画面の説明

上腕血圧値　：　血圧を入力します。

第１趾血圧値　：　血圧を入力します。

TBI　：　Total Body Irradiation

(TBI＝第1趾動脈最高血圧測定値÷上腕最高血圧測定値)

Note1:他の画面で血圧値を入力している場合、PPG 足趾検査画面の血圧値にもその数値が反映されます。(P. 34「21. データの反映について」を参照)

Note2:SD－30EXをご使用の場合は、血流計本体の機能を使って各血圧値を計測することが出来ます。(P. 11「2－2. (4)血圧値の計測」を参照)

(2)計測方法

計測方法は、メイン画面からの血流計測と同じです。P. 8「2－2. (1)計測方法」を参照してください。
ただし、PPG足趾検査画面では合成波形／分離波形の選択はできません。

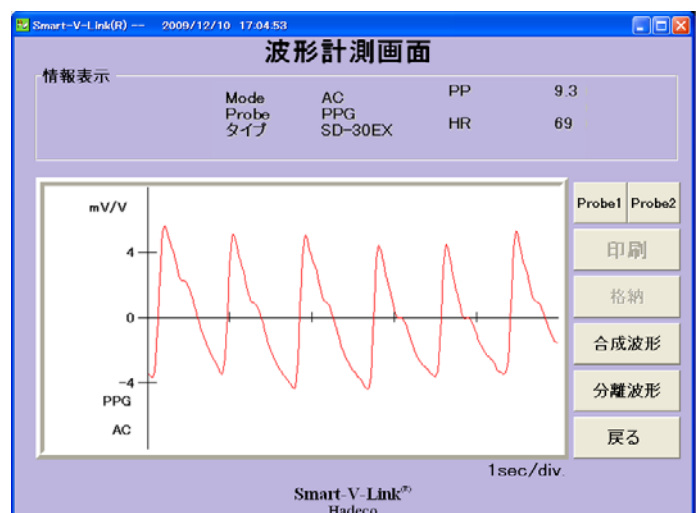
(3)計測画面の説明

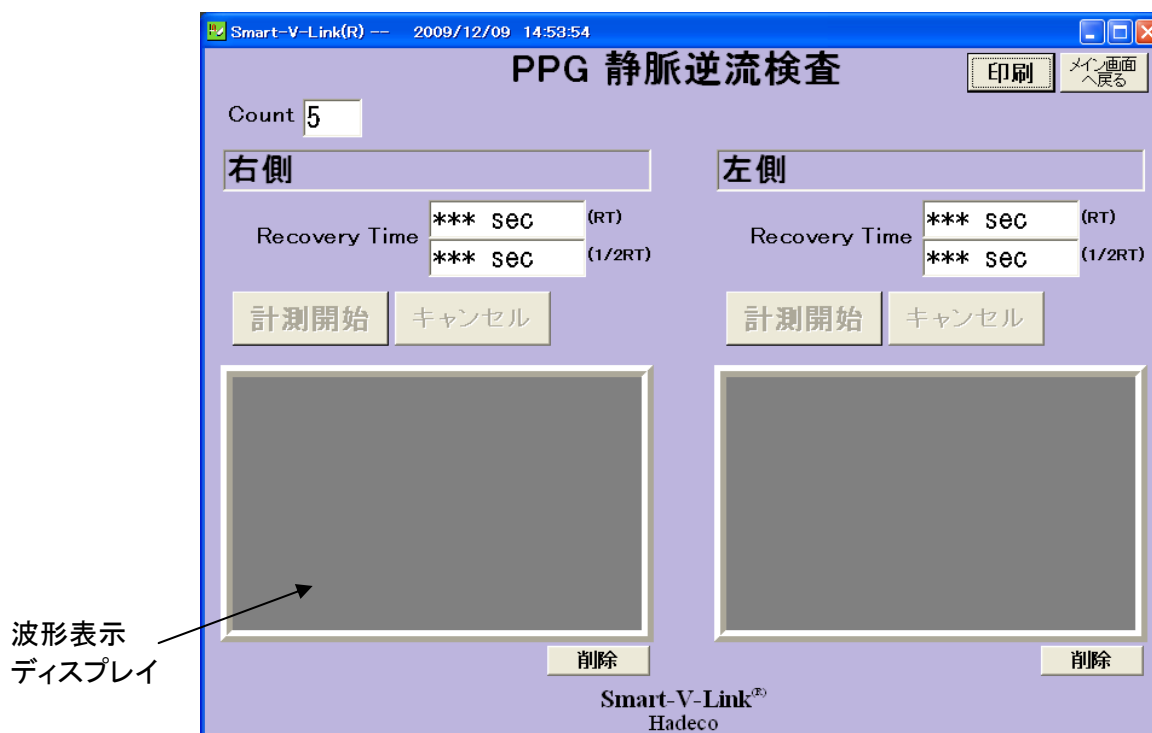
Mode　：　波形の表示方法が表示されます。(「AC」または「DC」)

Probe　：　プローブの周波数が表示されます。

タイプ　：　使用している血流計の機種名が表示されます。

PP　：　波形の最大値と最小値の差が表示されます。

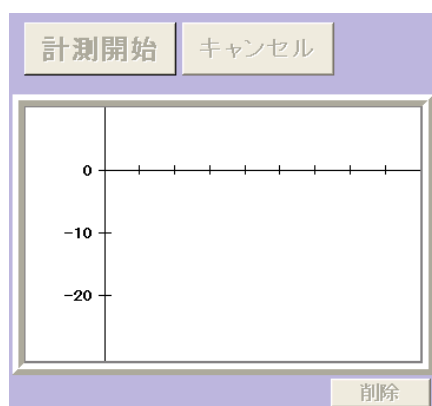
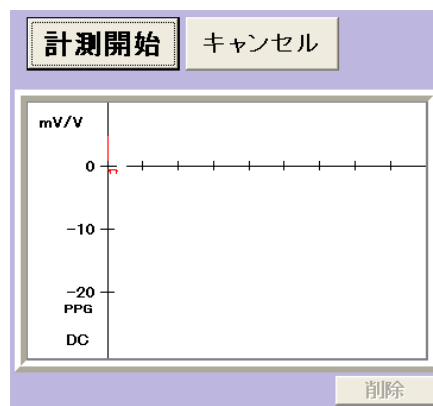
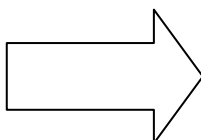
HR　：　心拍値が表示されます。(単位BPM)

4. PPG静脈逆流検査

下肢静脈逆流検査に使用します。

(1)計測方法

①ミルキング(駆血運動)の回数をCount欄に入力します。 ミルキング回数は0－20の間で設定できます。

② 波形表示ディスプレイ部分をクリックします。

Note:「右側」「左側」のテキストは、計測する部位に応じて変更が可能です。

③計測の準備ができるまで「計測開始」ボタンはグレーアウトされ、クリックすることが出来ません。「計測開始」がクリックできるようになるまでしばらく待ちます。

計測準備中　　　　計測可能

④「計測開始」をクリックするか、キーボードのスペースキーを押すと計測を開始します。

⑤まず、プーと高い音（ミルキング開始の合図）がした後、続けてそれより低い音が、Countで指定した回数分鳴りますので、合わせてミルキングを行うよう患者に指示して下さい。

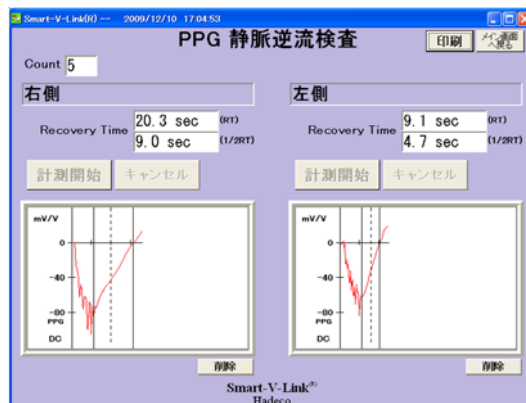
Note：音はコンピューターから出ます。ご使用のコンピューターの音量設定を確認してください。

⑥ミルキングが終了したら、患者へ足を動かさないように指示して下さい。

⑦計測が終了したら、自動的に計測値がフリーズされます。計測中に計測を中止する場合には、「キャンセル」をクリックするか、スペースキーを押して下さい。計測後に、計測し直したい場合にも、「キャンセル」をクリックするかスペースキーを押して、計測データを消去し、再度「計測開始」をクリックします。

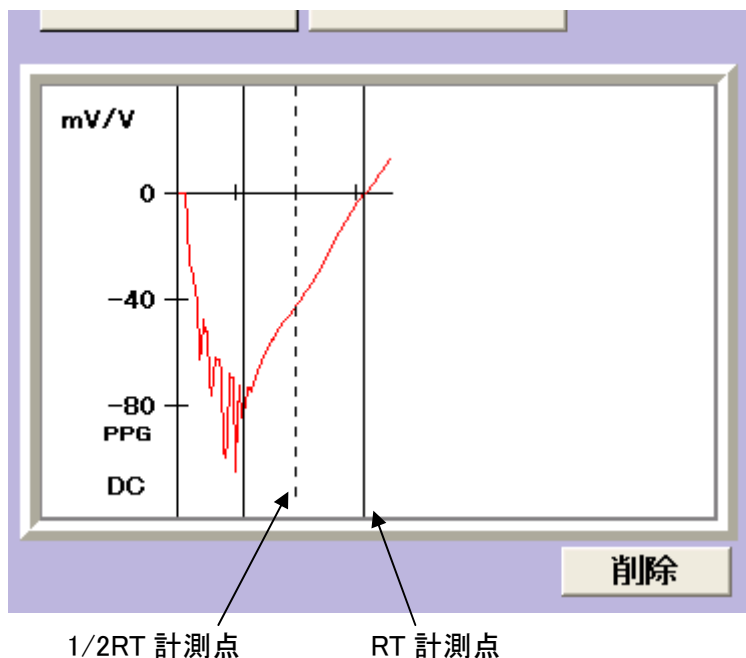
⑧「格納」をクリックし、計測データを保存します。

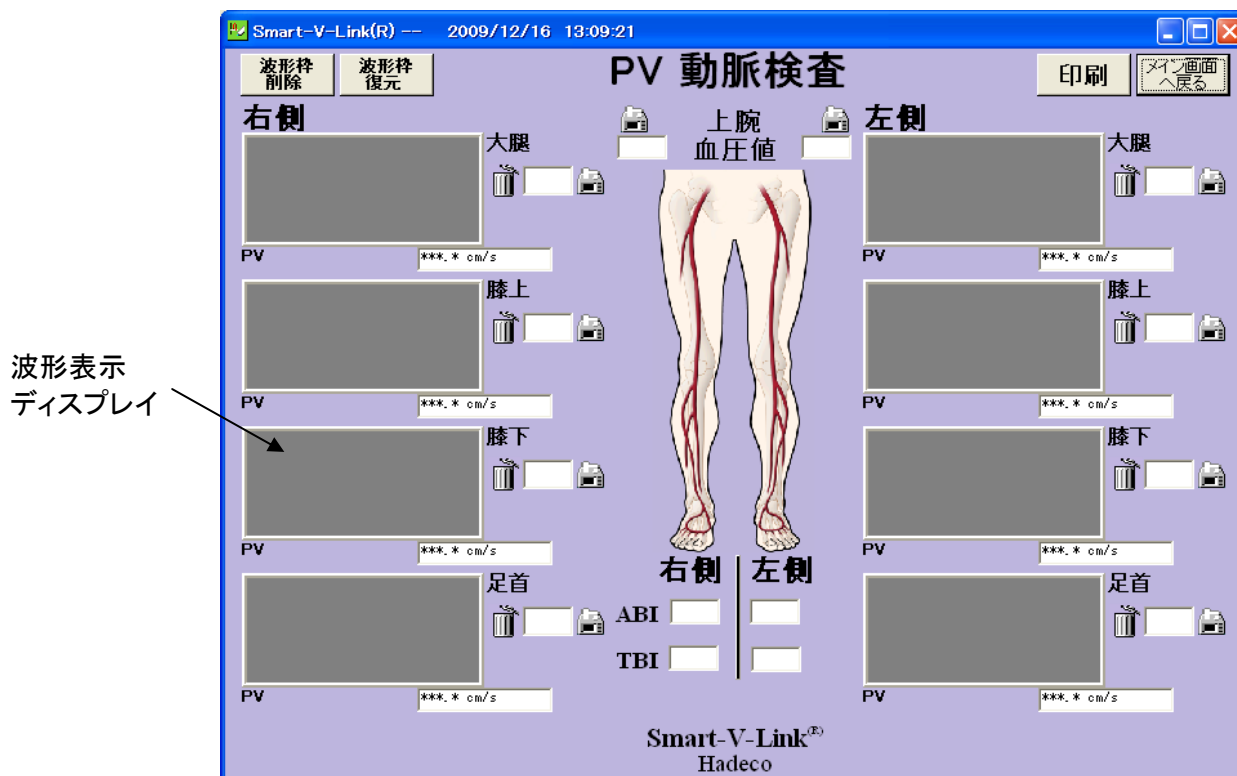
⑨ ①～⑧と同じ手順で、反対側の計測を行います。

⑩ 計測結果をレポートとしてプリントアウトしたい場合は、「印刷」をクリックします。（P. 29 「16. 印刷」を参照）

（2）PPG静脈逆流検査画面の説明

Recovery Timeとは、静脈血が再充満するまでの時間（基線回復時間）を表します。

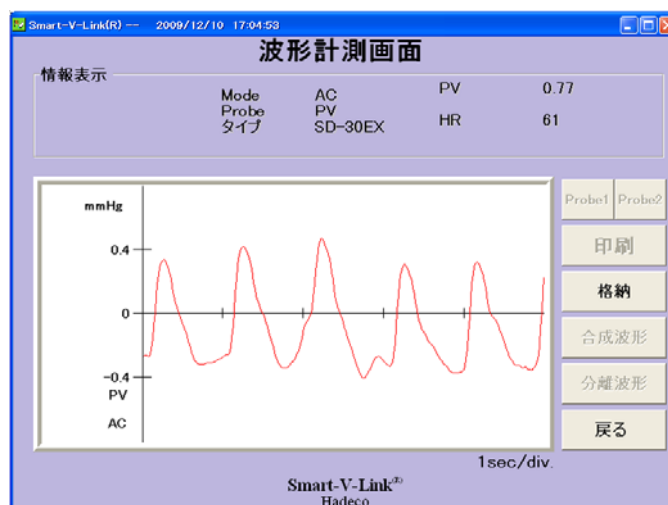
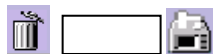
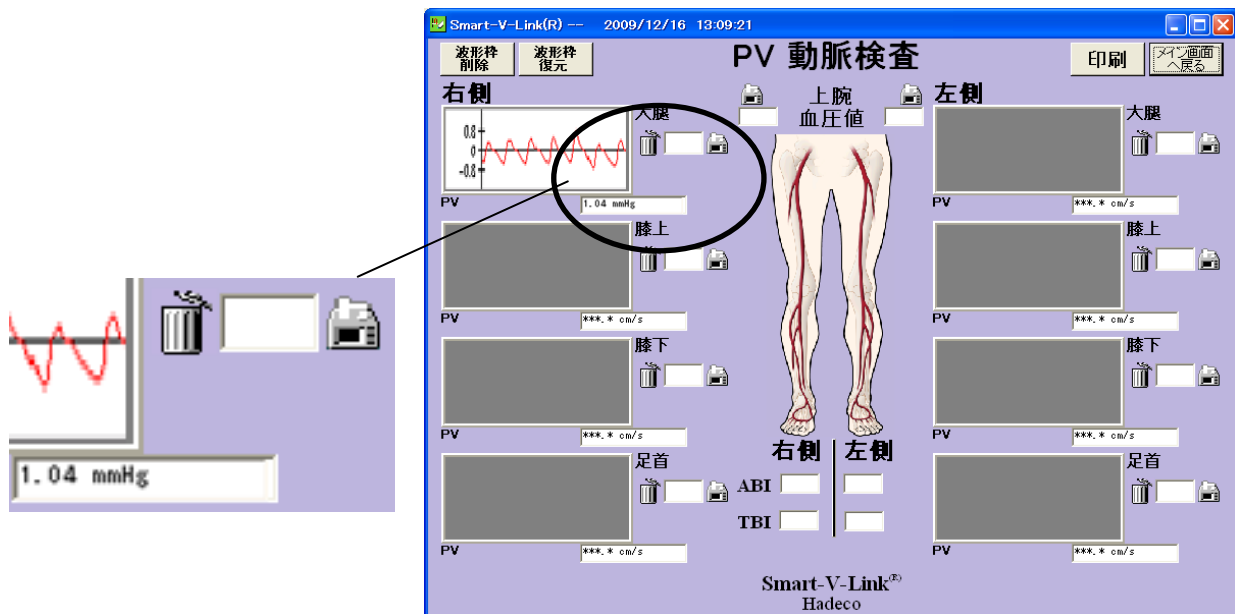
RT　　：ミルキング終了点から基線回復までの時間

1/2RT：ミルキング終了点から基線までで、半分回復するまでの時間

5. PV動脈検査

下肢の閉塞位置確認と閉塞性動脈硬化症の診断に使用します。
※このモードはES－100V3では使用できません。

(1)計測方法

計測方法は、メイン画面からの血流計測と同じです。P．８「2－2．(1)計測方法」を参照してください。
ただし、PV 動脈検査画面では合成波形／分離波形の選択はできません。
また、「PV-AC本体計測モード」を搭載したSD-30EXを接続している場合は、自動で「ProbePV」が選択されます。

(2)計測画面の説明

Mode	:	波形の表示方法が表示されます。(「AC」または「DC」)
Probe	:	プローブの周波数が表示されます。
タイプ	:	血流計の機種名が表示されます。
PV	:	圧力波形のPeak to Peakが表示されます。(単位mmHg)
HR	:	心拍数が表示されます。(単位BPM)

(3)PV動脈検査画面の説明

(アイコン)	:	血圧を入力します。
＊＊＊．＊mmHg	:	計測されたPV値が表示されます。波形計測画面の情報表示のPVと同じです。 計測データがない場合は「＊＊＊．＊ cm／s」と表示されます。
上腕血圧値	:	血圧を入力します。
ABI	:	入力した血圧値を元にABIの値が算出されます。(P．11 「2－2．(3)血圧値の入力」を参照)
TBI	:	入力した血圧値を元にTBIの値が算出されます。(P．11 「2－2．(3)血圧値の入力」を参照)

Note1：他の画面で血圧値を入力している場合、PPG 足趾検査画面の血圧値にもその数値が反映されます。(P．34「21．データの反映について」を参照)

Note2：SD－30EXをご使用の場合は、血流計本体の機能を使って各血圧値を計測することが出来ます。(P．11 「2－2．(4)血圧値の計測」を参照)

(4)波形表示ディスプレイの表示／非表示

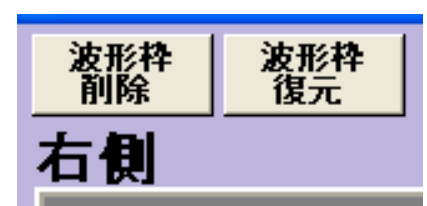
計測を行わない部位の波形表示ディスプレイを非表示にすることが出来ます。

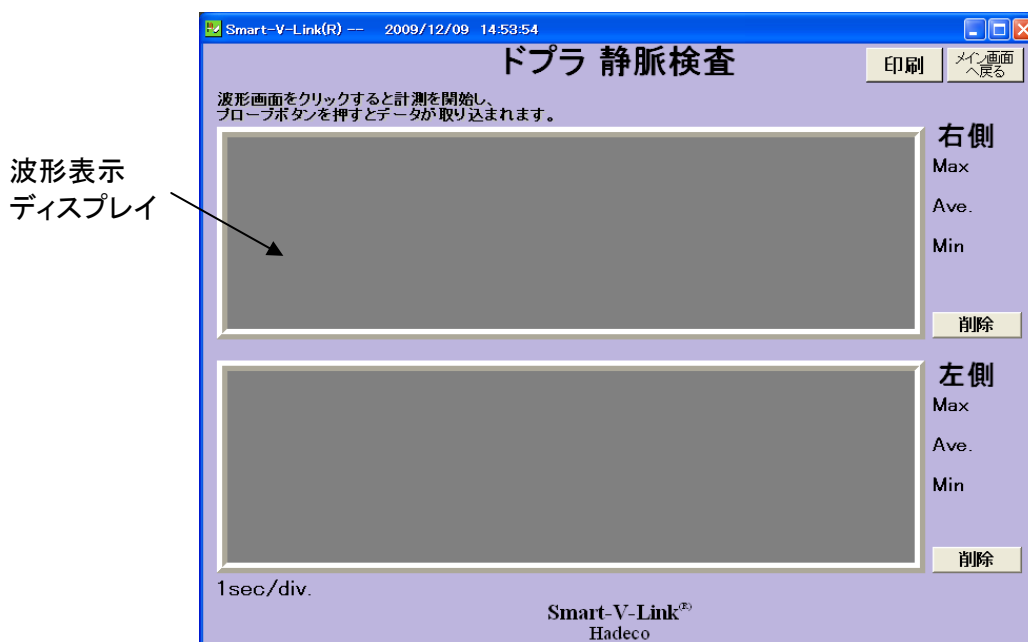
①非表示にしたい計測部位のゴミ箱のマークをクリックします。クリックするたびに「非表示にする」⇔「非表示にしない」と切り替わります。

：非表示にしない

：非表示にする

②画面左上の「波形枠削除」を押すと、非表示に設定した計測部位の波形表示ディスプレイが非表示になります。

③非表示にした波形表示ディスプレイを再度表示させるには、「波形枠復元」を押してください。

6. ドプラ静脈検査

下肢静脈逆流検査などに使用します。

(1)計測手順

①波形表示ディスプレイをクリックし、波形がリアルタイムでモニタリングできるようにします。
　波形の表示方法(「合成波形」または「分離波形」)は血流計本体の設定に依存しています。

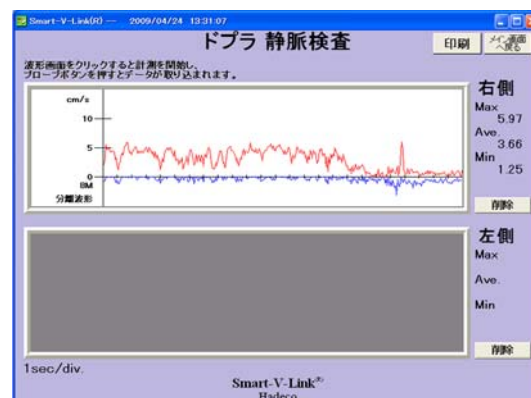
②プローブで静脈を計測します。

③波形が安定してから約25秒後に、キーボードのスペースキーまたはプローブキーを押して波形をフリーズし、波形を取り込みます。

④計測データは自動的に格納されます。また、格納されたデータは、波形表示ディスプレイ横にある「削除」ボタンで消去することが出来ます。

⑤①～④の手順で反対側も計測します。

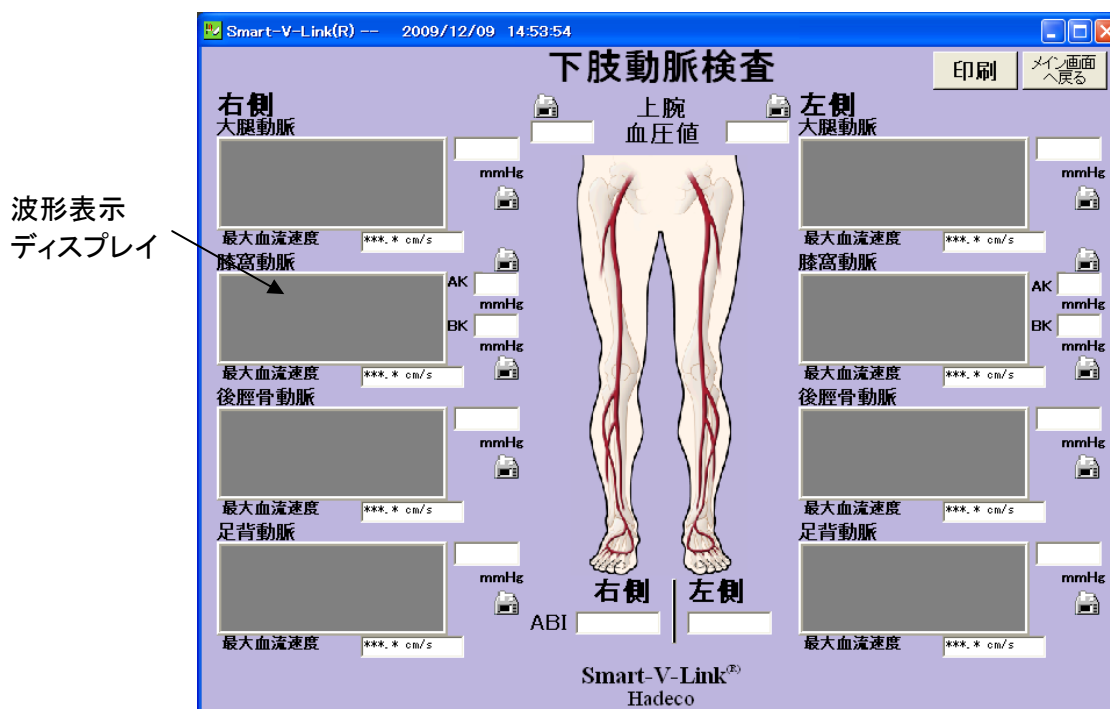
⑥「メイン画面へ戻る」をクリックするとメイン画面に戻ります。

⑦計測結果をレポートとしてプリントアウトしたい場合は、「印刷」をクリックします。(P. 29 「16. 印刷」を参照)

(2) ドプラ静脈検査画面の説明

Max　：　最高決流速度が表示されます。
Ave.　：　平均血流速度が表示されます。
Min　：　最低血流速度が表示されます。

※Max、Min、Ave. は、モニタリング時は最新の1秒間での値、フリーズ時は最新の10秒間での値を算出して表示します。

7. 下肢動脈検査

下肢の閉塞位置確認と閉塞性動脈硬化症の診断に使用します。

(1)下肢動脈検査画面の説明

[　　　　] mmHg	：	患者の血圧値を0～300までで入力できます。
最大血流速度	：	波形計測画面で計測した数値が表示されます。
上腕血圧値	：	血圧を入力します。
ABI	：	入力した血圧値を元にABIの値が算出されます。(P. 11「2－2. (3)血圧値の入力」を参照)

Note1：他の画面で血圧値を入力している場合、PPG 足趾検査画面の血圧値にもその数値が反映されます。(P. 34「21. データの反映について」を参照)

Note2：SD－30EXをご使用の場合は、血流計本体の機能を使って各血圧値を計測することが出来ます。(P. 11「2－2. (4)血圧値の計測」を参照)

(2)計測方法

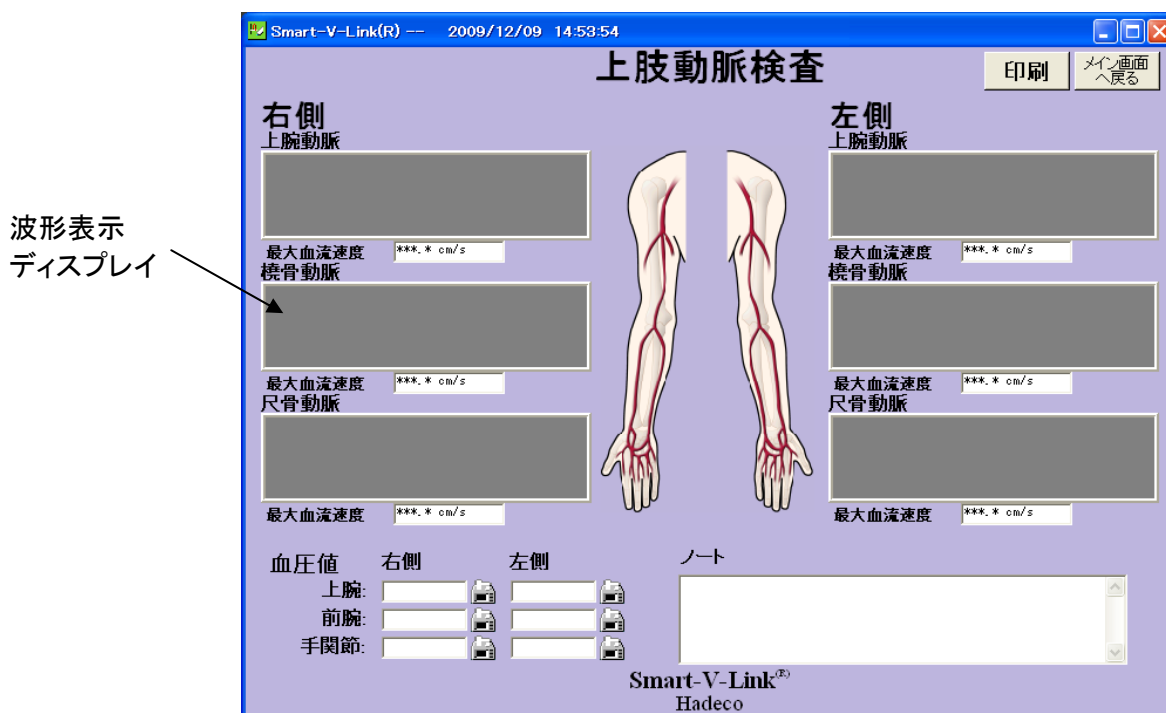
計測方法は、メイン画面からの血流計測と同じです。P. 8「2－2. (1)計測方法」を参照してください。

(3)計測画面の説明

計測画面の内容表示は、メイン画面からの計測画面と同じです。P. 10「2－2. (2)計測画面の説明」を参照してください。

ただし、メイン画面に後脛骨動脈、足背動脈の計測データがある場合、同じデータが下肢動脈検査画面の後脛骨動脈、足背動脈に反映されます。(P. 34「21. データの反映について」を参照)

8. 上肢動脈検査

上肢の閉塞性動脈硬化症の診断に使用します。

（1） 上肢動脈検査画面の説明

最大血流速度 ： 波形計測画面で計測した数値が表示されます。
血圧値 ： 上腕、前腕、手関節（右側、左側）の血圧値を0～300までで入力できます。
他の画面で血圧値が入力されている場合は、その値が反映されます。
ノート ： メモなどを入力できます。

Note1：他の画面で血圧値を入力している場合、PPG 足趾検査画面の血圧値にもその数値が反映されます。（P. 34「21. データの反映について」を参照）

Note2：SD－30EXをご使用の場合は、血流計本体の機能を使って各血圧値を計測することが出来ます。（P. 11 「2－2. （4）血圧値の計測」を参照）

（2）計測方法

計測方法は、メイン画面からの血流計測と同じです。P. 8 「2－2. （1）計測方法」を参照してください。

（3）計測画面の説明

計測画面の内容表示は、メイン画面からの計測画面と同じです。P. 11 「2－3. （2）計測画面の説明」を参照してください。

9. カスタマイズ画面

用途に応じて、波形表示の数を選択したり、計測部位の名称を変更したりしたいときに使用します。

(1)カスタマイズ画面の説明

計測部位　：計測部位の名称を変更することができます。
変更したい名称部分をクリックして編集してください。

波形の数　：表示させる波形の数を8個、10個、12個、14個から選択できます。
画面中央の「波形の数」から選択してください。

画像　：画面中央に、必要に応じた画像を表示させることができます。
画像表示範囲上でクリックし、「開く」を押して保存されている画像を読み出してください。
また、画像表示範囲上でクリックし「削除」を押すと、画像は表示されなくなります。

［　　］mmHg ：患者の血圧を0～300までで入力できます。
他の画面で血圧値が入力されている場合は、その値が反映されます。

Note：SD－30EXをご使用の場合は、血流計本体の機能を使って各血圧値を計測することが出来ます。（P. 11「2－2.（4）血圧値の計測」を参照）

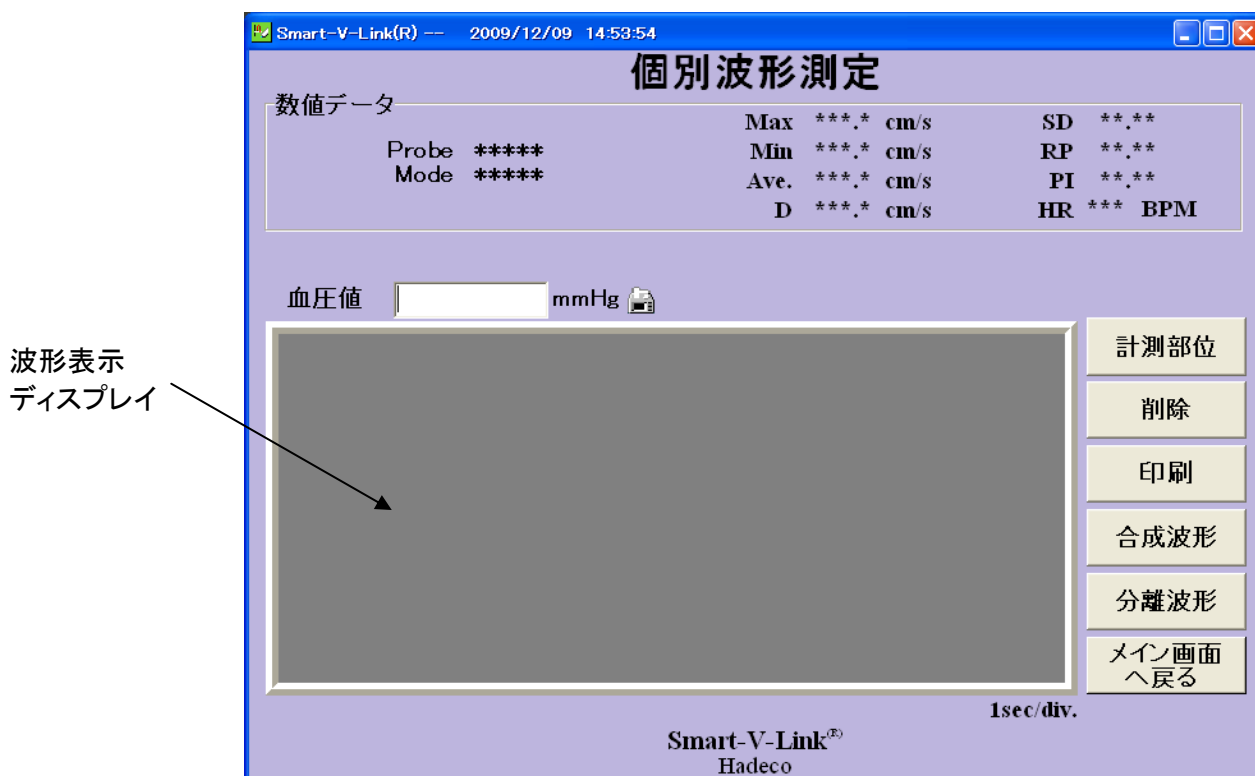
(2)計測方法

計測方法は、メイン画面からの血流計測と同じです。P. 8「2－2.（1）計測方法」を参照してください。
ただし、PPGやPVでの計測は波形表示方法が選択できません。

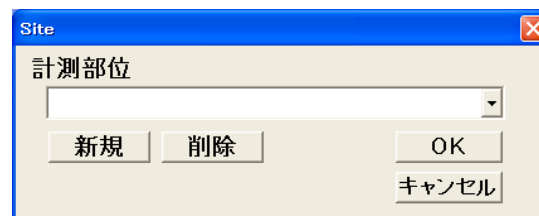
(3)計測画面の説明

計測画面の内容表示は、メイン画面からの計測画面と同じです。P. 10「2－2.（2）計測画面の説明」を参照してください。

10. 個別波形測定

個別部位の計測とスクリーニングに使用します。

(1)計測部位の登録

① 「計測部位」をクリックします。

② 右図のようにダイアログボックスが表示されます。

③ 計測する部位の名称を入力します。

④ 「新規」をクリックすると、入力した名称がプルダウンメニューに登録されます。(ただし、キャンセルを押して計測画面に戻ると登録は解除されます。)

Note1:登録された名称は次回よりプルダウンメニューから選択することができます。

Note2:プルダウンメニューに登録されているデータを消去したい場合には、プルダウンメニューから消去したいデータを選択して「消去」をクリックします。

⑤ プルダウンメニューから名称を選択し、「OK」をクリックして個別波形画面に名称を表示します。

Note:名称を入力した状態で「新規」を押さずに「OK」を押すと、名称を登録して個別波形画面に名称を表示します。

(2)計測方法

計測方法は、メイン画面からの血流計測と同じです。P. 8「2－2. (1)計測方法」を参照してください。
ただし、PPGやPVでの計測は波形表示方法が選択できません。
また、印刷の方法はメイン画面からの印刷とは異なりますので、下記「(5)個別波形測定画面の印刷」を参照してください。

(3) 計測画面の説明

計測画面の内容表示は、メイン画面からの計測画面と同じです。P. 10「2－3. (2)計測画面の説明」を参照してください。

(4) 個別波形測定画面の説明

D : Diastolic
最終拡張期血流速度
SD : Systolic Diastolic ratio
収縮期血流速／最終拡張期血流速
RP : Resistance Parameter
RP＝収縮期血流速－最終拡張期血流速／収縮期血流速
(RPが「1」以上となる場合、または波形が±にわたる場合は「1」とします。)
PI : Pulsatility Index
PI＝血流速(Peak to Peak)／平均血流速(Ave.)
HR : 心拍数(単位BPM)

(5) 個別波形測定画面の印刷

計測結果をレポートとしてプリントアウトしたい場合は、下記の手順で印刷をして下さい。

① 「印刷」をクリックします。

② プリンタ設定画面が表示されます。

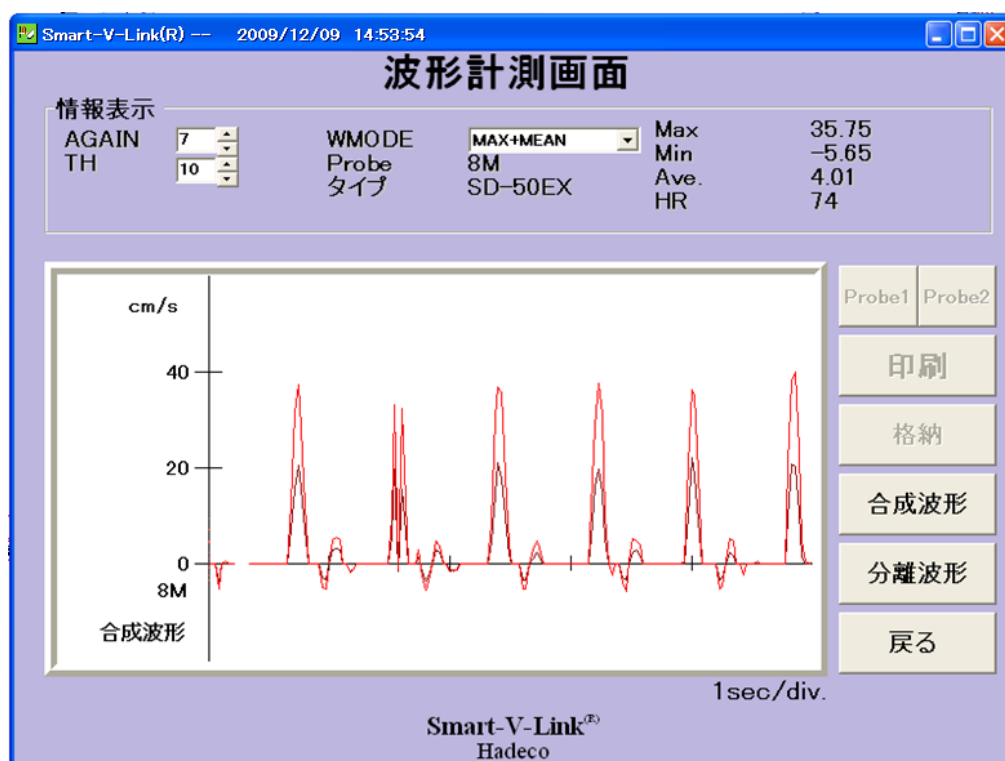
③ プリンタ設定をします。

④ コピー枚数を指定します。

⑤ 「OK」をクリックします。作業を途中で中止する場合には、「キャンセル」をクリックします。

Note:この画面からは個別波形測定データのみが印刷されます。
また、メイン画面や他の測定画面から個別波形測定のデータを印刷することはできません。

11．FFTオプション

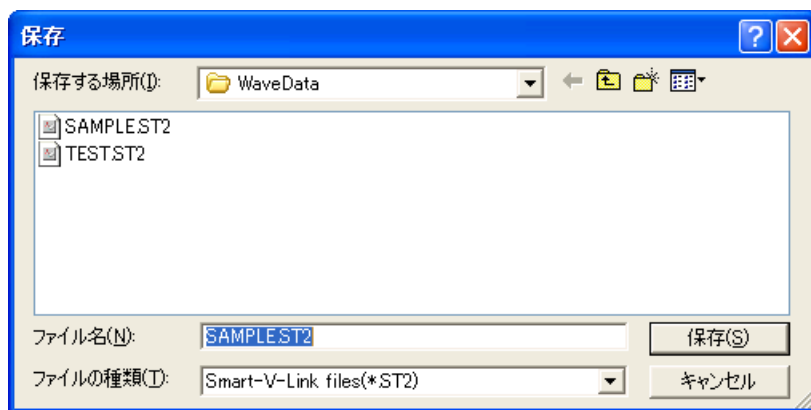
血流計本体にFFT機能が付いており、血流計本体の設定をFFT表示モードに設定して計測した場合、下記のようなFFT波形が表示されます。
FFT機能はDVM－4300Tには標準装備されており、SD－50EXにはオプションで付けることが可能です。

（1）画面説明

AGAIN	:	Analog Gainを選択できます。選択範囲は1－8です。 最適な波形を表示する為に調整して下さい。
TH	:	Thresholdを選択できます。選択範囲は1－20です。 最適な波形を表示する為に調整して下さい。
WMODE	:	Wave Modeが選択できます。 MAX　最高血流速波形のみ表示されます。 MEAN　平均血流速波形のみ表示されます。 MAX＋MEAN　最高及び平均血流速波形が表示されます。
Probe	:	プローブの周波数が表示されます。
タイプ	:	使用している血流計の機種名が表示されます。
Max	:	最高血流速が表示されます。
Min	:	最低血流速が表示されます。
Ave.	:	平均血流速が表示されます。
HR	:	心拍数が表示されます。（単位BPM）

※Max、Min、Ave. 、HRは3波形分で算出されます。不整脈などにより安定した波形が得られない場合は、計算されない事があります。

（2）操作手順

操作手順は、上記AGAIN、TH、WMODEを選択する以外は、メイン画面からの血流計測と同じです。P. 8「2－2.（1）計測方法」を参照してください。

12. 保存

①保存場所を選択します。

Note：WindowsVista/Windows7の場合、「C:¥Program Files（使用しているOSで多少名称は異なる場合があります）」の下位フォルダにデータファイルを保存すると、OSが仮想フォルダにデータを保存してしまいます。よって、エクスプローラでは、指定したフォルダにファイルが見つからない事がありますのでご注意ください。
データファイル（Smart-V-Linkデータファイル/DICOMデータファイル）の保存先には「C:¥Program Files」の下位フォルダ以外を指定することを推奨します。

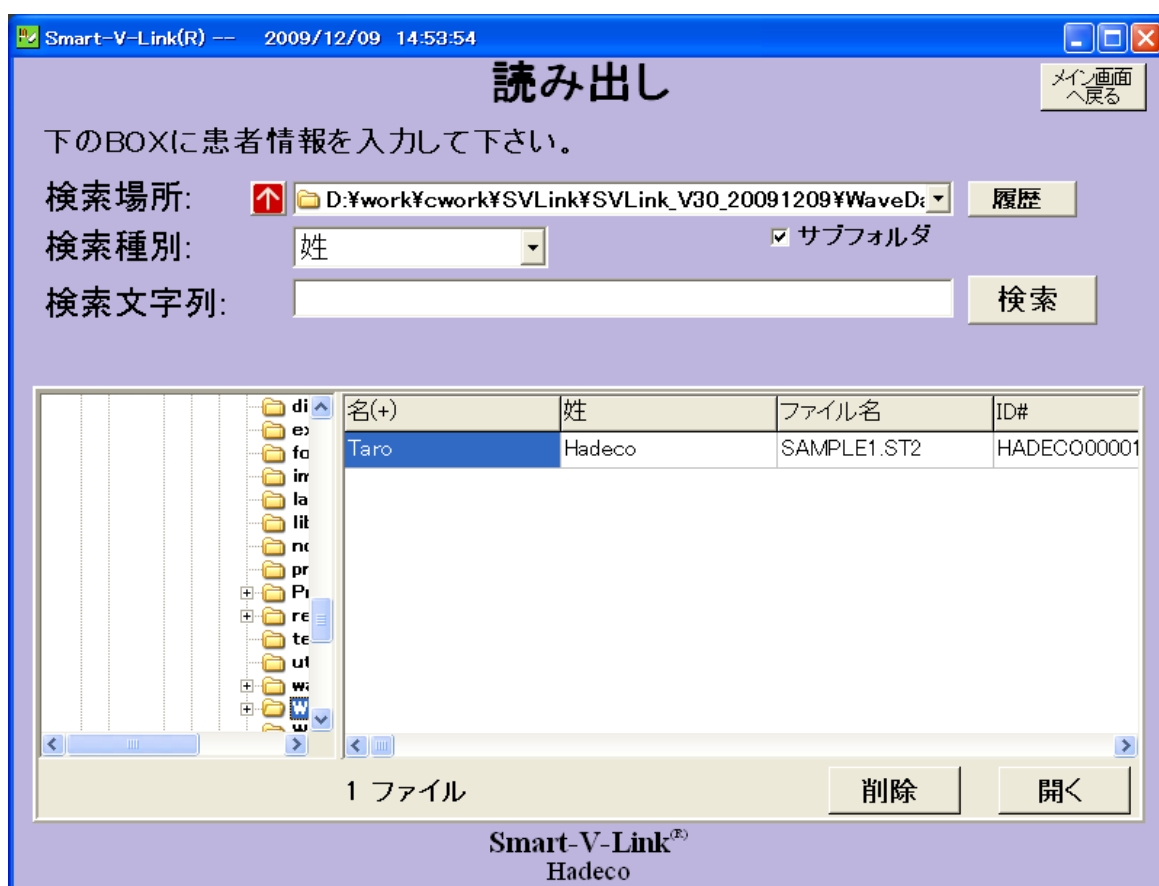
②ファイル名を入力します。
保存の拡張子は.ST2 です。

③「保存」をクリックします。

Note1：患者情報が入力されていない場合、「患者情報を入力しますか？」というメッセージが出てきますが、入力しなくてもデータは保存できます。

Note2：印刷イメージを、PDF 形式で保存することもできます。P. 29 「16. 印刷」を参照してください。

13. 読み出し

コンピューターに保存されているデータを読み出します。

① 読み出したいファイルの検索場所を指定します。

② 名前／苗字／ファイル名／ID番号／主治医／計測日時から検索種別を選択し、検索文字列を入力して「検索」をクリックすると、該当するファイルの一覧が表示されます。

③ 表示された一覧のタイトル部（名前／苗字／ファイル名／ID番号／主治医／計測日時）をクリックすることで、その項目の昇順／降順でファイルをソートすることが出来ます。

④ 一覧から読み出したいファイルの行を選択し、「開く」をクリックします。このとき、「削除」をクリックすると選択したデータが削除されます。

⑤ メイン画面表示に戻り、読み出した波形データ／数値データが表示されます。

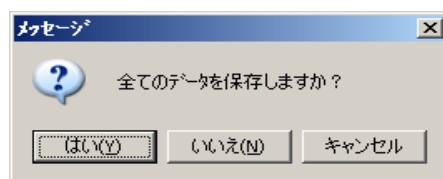
Note1：Smart－V－LinkV3．0では、同ソフトウェアV1．0／V1．1／V1．2／V1．3／V2．0で保存したデータ（保存の拡張子:.ST1 または.ST2）を読み出すことができます。拡張子が.ST1 のデータを読み出した場合は、下記のように表示内容が変更されますのでご注意ください。

a） 読み出したデータの「メイン画面－後脛骨動脈」と「下肢動脈検査画面－後脛骨動脈」、または「メイン画面－足背動脈」と「下肢動脈検査画面－足背動脈」にそれぞれデータがある場合は、それぞれの画面に別々のデータを表示します。
b） 読み出したデータの「メイン画面－後脛骨動脈」と「下肢動脈検査画面－後脛骨動脈」、または「メイン画面－足背動脈」と「下肢動脈検査画面－足背動脈」のどちらか一方にのみデータがある場合は、そのデータをそれぞれの画面に表示します。
c） 病状/診断情報の画面に記されていた「病状」「診断情報」のテキストの内容は、病状/診断情報画面の「ノート」部分にまとめて記載されます。

14. 新規

計測データの新規作成のために、計測した波形データ／数値データの表示をクリアし、患者情報の入力画面に移行します。

画面上に表示されているデータが保存されていない場合は、右図のようにダイアログボックスが表示されます。

保存をする場合には「はい（Y）」を、保存せずに次の計測を開始する場合は「いいえ（N）」を、データクリアの作業をやめる場合は、「キャンセル」をクリックして下さい。（保存方法については P. 25 「12. 保存」を参照）

15. メモリ読出し

血流計本体にメモリされているデータを、ソフトウェアに読み出す機能です。

（1） 読出しの手順

① 「データの有無」が「有り」になっている番号の中から、読出したいメモリの番号をクリックします。番号を選択した状態で「波形プレビュー」をクリックすると、選択した波形をプレビューで確認することが出来ます。

Note：選択されている番号は一覧の下の「メモリ番号」のボックスに表示されます。「メモリ番号」のボックスに番号を入力することでも選択することができます。

② 検査画面のプルダウンメニューから読出し先の検査画面を選択します。

③ 計測部位のプルダウンメニューから読出し先の計測部位を選択します。

Note：PV動脈検査画面の血圧データはメイン画面/下肢計測画面の血圧データを反映するため、メモリ読み出し画面ではPV動脈検査画面の血圧領域への読み出し先項目はありません。

④ 読み出したいメモリ番号全てに関して①～③の手順で読出し先を設定します。

⑤「メモリ読出し」をクリックすると、上記手順で設定した読出し先にデータが転送されます。

（2）ファンクションキーの説明

消去 ： 1メモリ番号分の「検査画面」「測定部位」の設定を解除します。
設定を解除したいメモリ番号をクリックしてから「消去」をクリックすると、設定する前の「選択なし」に戻ります。

全て消去 ： 全てのメモリの「検査画面」「測定部位」の設定を解除し、「選択なし」に戻ります。

規定値として保存 ： 「検査画面」「測定部位」の設定を保存します。

メイン画面へ戻る ： 読出しを実行せずに、メイン画面へ戻ります。

16. 印刷

メイン画面や各検査画面で「印刷」をクリックし、下記印刷設定画面を表示します。
基本的にどの検査画面からも各検査のデータが印刷できるようになっていますが、個別波形測定のデータについては、個別波形測定画面からしか印刷できません。

プリンタ　：　印刷するプリンタを選択し、プリンタの設定を行います。

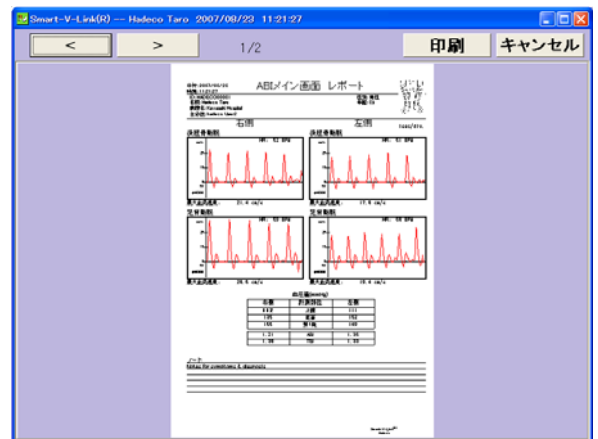
印刷範囲選択　：　印刷が必要な検査項目にチェック☑を入れます。（どの検査画面から印刷するかによって、初めに入っているチェック☑の項目が違います）
チェック☑を入れた画面に血圧計測波形のデータがある場合、「血圧波形画面」にチェック☑を入れると血圧計測波形も印刷します。
全検査結果を印刷したい時は「全て印刷」にチェック⦿をします。

枚数　：　必要枚数を入力します。
「正順」にチェック☑を入れるかどうかによって、印刷の順番を選択できます。（印刷順を表す図が表示されます）

PDF　：　印刷イメージを、PDF 形式で保存することができます。

印刷プレビュー　：　印刷イメージを表示します。「＜」ボタンで前のページを表示し、「＞」ボタンで次のページを表示します。
このまま印刷するには「印刷」を、印刷設定画面に戻るには「キャンセル」を押してください。

印刷　：　印刷を開始します。

キャンセル　：　印刷を中止し、ひとつ前の画面に戻ります。

17. 患者情報

①患者の氏名、ID、電話番号等の情報を入力します。次項目へ移動するにはTabキーを押すか、カーソルを入力したい項目へもっていきクリックします。

Note1：DICOM形式でファイルを出力する場合は、検査IDの入力が必須です。「自動入力」に☑チェックを入れると、ソフトウェアが自動でランダムな数字を割り当てます。

Note2：身長/体重の単位を所望の単位に設定してください。設定後は全てのデータにその単位が適用されます。

②病院名、技師、主治医をプルダウンメニューから選択します。（「ユーザー情報」で入力したデータがプルダウンメニューに反映されています。）

Note：病院名、技師、主治医の欄は、直接入力することはできますが、ユーザー情報には反映されません。データをユーザー情報に反映させたい場合は、「ユーザー情報」画面よりデータを登録してから上記②を行って下さい。（P. 31 「ユーザー情報」を参照）

③「保存」をクリックすると、入力したデータを保存してメイン画面に戻ります。「保存」を押さずに「メイン画面へ戻る」をクリックすると入力したデータを保存せずにメイン画面に戻ります。

18. 病状／診断情報

① 患者の病状/診断情報を入力します。該当する項目にチェック☑を入れ、入力する項目があれば入力します。該当する項目がない場合は「その他」や「ノート」を使用してください。

② 入力したデータの印刷が必要な場合には、「印刷」をクリックします。（P. 29「16. 印刷」を参照）

③「保存」をクリックすると、入力したデータを保存してメイン画面に戻ります。「保存」を押さずに「メイン画面へ戻る」をクリックすると、入力したデータを保存せずにメイン画面へ戻ります。

19. ユーザー情報

お客様の情報を記憶します。保存したデータは、次に起動した時も記憶されているので、一度入力すれば再入力の必要はありません。

（1） 入力手順

① 病院名、病院住所、電話番号を入力します。

Note1：入力前のテキストボックスが空白のとき、データは自動的にプルダウンメニューに追加されます。入力前のテキストボックスが空白でないときは、入力した後に「変更」ボタンを押すとデータが変更され、「保存」を押すとデータが新規に追加されます。

Note2：すでに入力されている文字列をクリアしたい場合は、画面右下の「新規作成」をクリックするか、病院名のプルダウンメニューから「新規作成」をクリックします。（このとき、既に登録されている情報と違う情報が入力されている場合、クリアする前の文字列はデータとしてプルダウンメニューに追加されます。）

② 技師のテキストエリアをクリック後に「新規作成」をクリックするか、技師のプルダウンメニューから「新規作成」をクリックして入力されている文字列をクリアします。

③ 技師名を入力します。

④ 主治医のテキストエリアをクリック後に「新規作成」をクリックするか、主治医のプルダウンメニューから「新規作成」をクリックして入力されている文字列をクリアします。

⑤ 主治医名を入力します。

⑥「保存」をクリックし、登録したデータを保存します。「保存」をクリックしないでメイン画面に戻ると、プルダウンメニューに登録したデータはソフトウェアには保存されません。

⑦「メイン画面へ戻る」を押して、メイン画面へ戻ります。登録したデータを印刷データに反映させる場合は、患者情報からユーザー情報を呼び出して保存してください。（P．29「患者情報」を参照）

（2）ファンクションキーの説明

新規作成　：　新規で病院名/病院住所/電話番号を入力するために、入力されている文字列をクリアします。クリック後に入力したデータはプルダウンメニューに追加されます。

変更　：　既に登録されている技師名/主治医名の変更を行います。
修正したい技師名、主治医名をプルダウンメニューから選択し、修正した後「変更」をクリックすると、技師名/主治医名の登録データが変更されます。（病院名/病院住所/電話番号を変更する場合は「変更」をクリックする必要はありません。）

削除　：　既に登録されているデータを削除します。
削除したいデータをプルダウンメニューから選択し「削除」をクリックすると、データが削除されます。（病院名、病院住所、電話番号のデータは連動しているので、病院名を削除すると自動的に病院住所、電話番号も削除されます。）

保存　：　入力/変更したデータを保存します。

20．オプション

Smart-V-Link(R) -- 2010/10/06 16:11:59

オプション

メイン画面へ戻る

Commポート設定

COM1 COM2 COM3 COM4 COM5

Comm検索

言語設定

Japanese

その他の設定

全スケール統一 DICOM形式へエクスポート

血圧計測メニュー C:¥Hadeco¥SVLink3.0¥WaveData

データフォルダ

C:¥Hadeco¥SVLink3.0¥WaveData

検査画面選択

メモリ読出し　ドプラ 静脈検査　個別波形測定

PPG 動脈検査　下肢動脈検査

PPG 静脈逆流検査　上肢動脈検査

PV 動脈検査　カスタマイズ画面

About

Smart-V-Link(R) Version 3.0 rev 0.3

Copyright(c) 2002 Hadeco, Inc.

Screen design Copyright by Koven Tech. USA, St. Louis, MO

Language
English:Version 2.0rev0.9

（1）Commポートの設定

通信を行うポートを設定します。インストール直後はCOM1にチェックされています。

血流計本体が正しくパソコンに接続され、本体の電源がONになっていることを確認してください。

“Comm検索”ボタンを押すことにより、通信可能な機種の名前がボタン横に表示され、対応する COM 番号が選択されます。一度設定すると、次回起動時にはその設定が反映されます。

（2）言語設定

ソフトウェアの表示言語の設定ができます。プルダウンメニューから言語を選択してください。

※言語設定を変更し設定を反映させるには、一度ソフトウェアを終了し再起動する必要があります。

（3）その他の設定

「全スケール統一」にチェックを入れると、全ての計測画面のスケールが統一されます。

「血圧計測メニュー」にチェックを入れると、SD－30EXを使用して、ソフトウェア上で血圧値を計測できるようになります。計測方法についてはP．11「2－2．（4）血圧値の計測」を参照してください。

「DICOM 形式へエクスポート」にチェックを入れると、データを保存するときに、指定されたフォルダの中にSmart－V－Link形式のファイル名と同じ名前のフォルダが作成され、そのフォルダの中に DICOM 対応形式で印刷イメージが保存されます。このとき、データが保存される画面の数だけDICOM形式のファイルが保存されます。

Note1：セーブされるDICOM形式のファイル名は、「Smart－V－Link形式のファイル名_スクリーン名(英語).dcm」となります。

Note2：出力先のフォルダに同じファイル名のDICOM形式ファイルがある場合は、自動的に上書き保存されますのでご注意ください。

Note：WindowsVista/Windows7の場合、「C:¥Program Files（使用しているOSで多少名称は異なる場合があります）」の下位フォルダにデータファイルを保存すると、OSが仮想フォルダにデータを保存してしまいます。よって、エクスプローラでは、指定したフォルダにファイルが見つからない事がありますのでご注意ください。
データファイル（Smart-V-Linkデータファイル/DICOMデータファイル）の保存先には「C:¥Program Files」の下位フォルダ以外を指定することを推奨します。

（4） データフォルダ
データの保存/読み出しを行うフォルダを変更できます。[...]を押すと使用するフォルダを参照できます。

（5） 検査画面選択
使用する検査項目にチェックを入れます。
ここでチェックされていない項目は、メイン画面で選択できなくなります。

21. データの反映について

ひとつのデータが、複数の画面に表示されることがあります。
データの反映元/反映先についての詳細は、以下の表の通りです。

反映元のデータ		反映先のデータ
メイン画面	後脛骨動脈波形	下肢動脈検査画面−後脛骨動脈波形
	足背動脈波形	下肢動脈検査画面−足背動脈波形
	上腕血圧	PPG足趾検査画面−上腕血圧 PV動脈検査画面−上腕血圧 下肢動脈検査画面−上腕血圧 上腕動脈検査画面−上腕血圧
	足首血圧	PV動脈検査画面−足首血圧 下肢動脈検査画面−後脛骨動脈血圧
	第1趾血圧	PV動脈検査画面−第1趾血圧 下肢動脈検査画面−第1趾血圧
PV動脈検査画面	大腿血圧	下肢動脈検査画面−大腿動脈血圧
	膝上血圧	下肢動脈検査画面−膝窩動脈AK血圧
	膝下血圧	下肢動脈検査画面−膝窩動脈BK血圧
	足首血圧	下肢動脈検査画面−足背動脈血圧

Note：反映先の画面でデータを更新すると、反映元のデータも更新されます。

Hadeco
EXCELLENCE IN HUMAN SERVICE AND TECHNOLOGY
製造元
株式会社 Hadeco
〒216-0003 川崎市宮前区有馬２－７－１１
TEL 044-877-4361／FAX 044-855-7301
http:／/www.hadeco.co.jp
JAPAN